Les Soricidae dans le milieu désertique saharien

par H. HEIM DE BALSAC, Lille

Hormis *Diplomesodon pulchellus,* espèce aussi curieuse par la panachure de la livrée que par la pilosité des soles plantaires, et absolument propre à certains déserts arénacés d'Asie Centrale, les Soricidae semblent, à l'encontre des Rongeurs, écologiquement mal adaptés aux zônes arides. A parcourir la littérature on pourrait même croire que les seuls Insectivores peuplant les déserts de l'Afrique — continent où les Soricidae à dents blanches réalisent un maximum de différenciation spécifique — soient des Erinaceidae, des Macroscelidae, voire des Chrysochloridae. En réalité, pour peu nombreuses qu'elles soient, plusieurs espèces de Musaraignes peuvent s'accomoder des conditions de la vie désertique. Nous n'en voulons pour preuve que résultat de nos recherches dans le plus déshérité des déserts: le Sahara[1]). La pauvreté des références bibliographiques résulte, pour une bonne part, du fait que les Soricidae ne sont pas recherchés avec les méthodes qui conviendraient. Si les pièges à Rongeurs ne procurent que les grandes espèces de Soricidae, si l'installation de puisards ou de pots exige des séjours en des points déterminés, il reste le recours aux rejections des Strigiformes. En traversant le Sahara Occidental, de l'Oued Sous au fleuve Sénègal, nous avons pû recueillir par cette méthode indirecte les ossements de centaines de Crocidures appartenant à trois espèces différentes, et cela sans avoir jamais rencontré un spécimen en chair, soit vif, soit mort. C'est pourquoi nous ne considérons pas comme définitive l'absence totale de référence aux Soricidae dans les études qui ont traité de la faune mammalienne du Hoggar, de l'Aîr, de l'Ennedi par exemples.

Etant donné la faiblesse de l'information livresque et les erreurs trop fréquentes de détermination, nous ne voulons envisager dans cette étude que les zones sahariennes que nous connaissons par nous-même et le matériel que nous avons pû contrôler par examen direct.

Mais auparavant il est nécessaire de préciser certaines limites du milieu Saharien tel que nous le comprenons : Dès 1935[2]) nous avions défini, de la Tunisie à la frontière marocaine, une limite septentrionale pour le désert saharien, non pas basée sur des concepts géographiques (reliefs atlasiques), mais sur les précipitations d'une part et sur la présence d'autre part d'une série d'espèces-tests apartenant aux Vertebrés à sang chaud. Cette limite coincidait assez exactement avec l'Isohyete 250. En 1951 cette même limite se révélait exacte pour le Maroc Oriental (de la frontière algérienne à la vallée de la Moulouya et au pied du Moyen Atlas). D'autre part, au cours de notre voyage de 1942 nous avions pû préciser que les Mammifères choisis antérieurement comme tests du milieu Saharien apparaissaient

---

[1]) Nous évoquons ici non seulement la rareté et l'irrégularité des précipitations, mais aussi et surtout l'absence de cours d'eau ou de nappes de surface permanents en dehors du Nil.

[2]) C. R. Académie des Sciences, Séance du 4. 2. 1935.

brusquement au pied de l'Anti-Atlas au droit de Tiznit (plaine d'Anja). Depuis notre première proposition (1935) maints auteurs se sont efforcés de définir des limites au domaine saharien, voire éthiopien, en s'appuyant sur les faunes d'Invertébrés et surtout sur la Flore.

La multiplicité des solutions proposées montre la précarité des résultats. Au demeurant, comme il s'agit ici de Soricidae, c'est aux tests mammaliens qu'il convient de se reférer. Lorsque de tels Insectivores se rencontrent dans une zone peuplée d'éléments sahariens caractéristiques, nous serons en droit de les considérer comme faisant partie de la faune saharienne, encore qu'aucune de ces espèces ne lui appartienne en propre.

Le Sahara atlantique ne pose aucun problème de délimitation. Bien que le cordon littoral soit climatiquement à peine saharien, on ne saurait le dissocier du désert lui-même.

Les limites méridionales du Sahara, par contre, sont géographiquement et climatiquement mal définies ; au surplus aucun auteur n'a fourni de données assez nombreuses ni assez précises sur la répartition des Mammifères de cette zone Sahelo-saharienne ; et les conclusions des Botanistes ne sont guère applicables aux Mammifères. Nous aurons donc à interpréter certaines présences de Soricidae en fonction des autres espèces qui les accompagent.

Espèces rencontrées

Suncus etruscus Savi. — Nous avons montré à plusieurs reprises que *S. etruscus*, en dépit de discussions qui ont duré depuis l'époque de Loche, existait bien réellement dans le Maghreb. Pour la Tunisie nous connaissons plusieurs captures dans le N. Est du pays, dont une à Tunis même. Pour l'Algérie nous ne pouvons citer qu'un spécimen provenant d'Aîn-Leka (Ouarsenis) par 800 m. d'altitude. Pour le Maroc il semble qu'un individu ait été capturé dans le Rif et se trouve au Musée de Barcelone. Mais beaucoup plus intéressante que toutes les autres se montre la prise d'un *Suncus* par un collaborateur de A. Brosset dans l'agglomération de Figuig. Cette Oasis se trouve dans un milieu tout à fait saharien, puisque sous cette longitude la zone désertique remonte très haut vers le Nord, jusqu'à Berguent pour le moins. Figuig représente un biotope artificiel où l'irrigation est maintenue par l'Homme et où les constructions offrent des conditions de vie particulières auxquelles les Soricidae s'adaptent volontiers. Toutefois il existe au long de la Zousfana des bouquets de Palmiers « sauvages » et des formations frutescentes où l'on conçoit que Suncus puisse se maintenir sans le secours de l'industrie humaine. De toute façon cette espèce est à inscrire dans la faune du Sahara.

Le spécimen de Figuig, encore jeune, paraît d'une taille corporelle faible. Toutefois son crâne et sa denture ne sont pas distinguables de ceux des *Suncus etruscus* méditerranéens classiques.

Crocidura anthonyi H. de B. — En 1940 nous avons décrit cette espèce d'après deux spécimens, conservés en liquide formolé au Laboratoire d'Anatomie comparée du Museum. Cette Crocidure ne peut-être rapprochée

de *C. russula,* ni d'aucun autre Soricidé du Maghreb. L'étiquette portait la mention du lieu de capture « Gafsa » et le nom du collecteur : Docteur Gobert. Crâne et denture se montrant défectueux, nous sommes allé à Gafsa en 1951 pour ellayer de retrouver cette espèce. Un lot important de réjections d'Effraie, nous a fourni bon nombre de cranes de *Crocidura,* associés aux Gerbillinés classiques ; mais il fut impossible de déceler aucun reste se rapportant à *C. anthonyi.* Nous en arrivons à penser que l'indication du lieu de capture est sujette à caution. Mais nous nous devions de mentionner l'espèce et de signaler ce point de doute puisqu'il s'agit d'une localité que nous situons déjà dans le milieu saharien.

Crocidura whitakeri De Winton. — Cette Musaraigne doit retenir notre attention au triple point de vue des caractères de son pelage, de sa distribution géographique et de ses relations phylétiques.

Elle a été décrite en 1897 mais depuis cette époque déjà lointaine nos connaissances à son égard, au lieu de progresser, se sont plutôt obscurcies. Le spécimen-type provient de Sierzet, localité située à mi-chemin entre Mogador et Marrakech, dans une zone de steppe qui ne peut en aucun cas être qualifiée de saharienne. La chaîne du Grand-Atlas, la vallée du Sous, puis l'Anti-Atlas séparent en effet cette steppe de la plaine d'Anja où apparaissent brusquement les Mammifères désertiques classiques (*Jaculus, Psammomys* etc.). Le pelage de *C. whitakeri* est très caractéristique, comme nous avons pu le constater d'après le Type conservé au Br. Museum. La face supérieure, des oreilles à la queue, est en effet « grivelée » et non pas de teinte uniforme. L'extrêmité des poils varie du blanc crème au roux vif, dessinant irrégulièrement des zones claires ou rousses ; au surplus la teinte cendrée de la base des poils transparaît. La face inférieure montre des poils blancs à leur extrêmité, cendrés à la base ; seuls la lèvre inférieure, le menton, les mains, les pieds et la queue sont revêtus de poils entièrement blancs. Nous sommes donc très étonnés que Cabrera ait représenté en couleur une image de *C. whitakeri* où la teinte de la face supérieure soit d'un cendré bleuâtre uniforme comme chez *C. smithi* de Somalie. Comme d'autre part le dessin des rangées dentaires ne correspond pas exactement à celui de *whitakeri,* nous pensons qu'il y a là une erreur de détermination, d'autant plus fâcheuse que c'est le seul document iconographique existant.

La distribution géographique de *C. whitakeri,* restée puntciforme depuis la description de 1897, commence à se dessiner dans sa réalité: pour les territoires envisagés dans cette étude, si nous débutons par l'Est, c'est-à-dire par la Tunisie, nous trouvons une première station à Gafsa. Nous avons recueilli là, dans un lot de réjections, toute une série de spécimens. Les gites d'Effraie se trouvent dans les carrières situées sur la bordure Nord de l'agglomération, et les oiseaux viennent chasser dans les jardins tout pro-

ches. La densité de *C. whitakeri* paraît élevée mais il est protable que l'Homme la favorise par son activite horticole.

Une seconde station se trouve à Biskra. Le fait nous a été révélé par un spécimen appartenant au musée de Berlin, récolté en 1908, et étiqueté par erreur « *Cr. mauretanica* » (c'est-à-dire *C. russula*). Le pelage est tout-à-fait caractéristique (v. plus haut). Il est probable que l'espèce trouve un milieu favorable dans les gorges et les éboulis du pied des Aures, d'où elle a pu gagner le milieu horticole de Biskra.

Une autre station d'Algérie existe dans le secteur d'Aïn-Sefra, d'où Hartert et Rothschild ont ramené un spécimen qu'O. Thomas a pû correctement déterminer. Il nous faut maintenant gagner l'Ouest du Maroc pour retrouver des documents relatifs à *whitakeri.* Mais à notre sens tout l'Atlas Saharien, de la Tunisie au Tafilalet, puis l'Anti-Atlas, sont le domaine de cette Musaraigne. Dans la vallée du Sous et autour d'Agadir l'animal est communément capturé par l'Effraie. En descendant directement vers le Sud, nous la retrouvons à Tiznit, puis dans l'Anti-Atlas et plus loin encore à Anja, dans l'enclave d'Ifni, à Goulimine et enfin dans toute la vallée inférieure du Dra, depuis El-Aïoun jusqu'à l'embouchure. J. Valverde nous a soumis des rejections provenant de la Saguiet-el-Amra et là encore l'espèce était présente. Le même collègue a capturé en outre trois spécimens à Uad Belaruk et à Yérifia (Rio de Oro) et enfin un autre à Villa Cisneros même. Ces individus montrent tous le pelage caractéristique de *whitakeri.* A l'Ouest du Rio de Oro, et dans une zone qui se situe à 400 kilomètres de la Côte, nous avons trouvé cette Musaraigne dans tout le secteur de Bir Mogrein. Enfin elle existe encore au Tiris, dans la Kedia d'Idjil tout au moins, où elle se trouve sur le même parallèle que Villa-Cisneros.

Au-delà nous n'avons aucun document, l'Adrar de Mauritanie ne s'étant pas montré favorable à la récolte de réjections. Des confins Mauritano-Senegalais nous possédons des Soricidae, mais qui appartiennent à d'autres espèces (V. plus loin). L'occupation du Zemmour, du Tiris et du Rio de Oro montre que *C. whitakeri* peut vivre normalement dans un désert de type saharien. Dans le Zemmour et à Idjil cette Musaraigne occupe des biotopes non modifiés par l'Homme. Comme il n'existe en ces lieux ni tapis végétal continu, ni humus, notre Soricidé doit vivre dans les galeries creusées par les Rongeurs et surtout dans les éboulis rocheux. Ces derniers sont très nombreux dans les régions envisagées et servent de refuge à toute une faune d'Invertébrés. Par le démantèlement des masses rocheuses il s'est créé ainsi des biotopes d'un type particulier, et c'est là un facteur de conservation de la faune, qui, joint à une certaine influence marine et à des précipitations de type soudanais, fait du Sahara Occidental un désert légèrement atténué par rapport à la portion centrale.

La question la plus délicate est celle des rapports phylétiques pouvant exister entre *C. whitakeri* et *suaveolens* (= *mimula).* Déjà en 1885 Lataste

examinant une Crocidure de Tunisie, disait ne pouvoir la distinguer de l'animal de Crimée décrit par Pallas. Nous possédons nous-même un spécimen de Tunis même, donné par M. Mathis et qui appartient au groupe *suaveolens*[1]), Mais nous ignorons la distribution des véritables *suaveolens* à travers le Maghreb. Aucun spécimen n'a été signalé d'Algérie. Au Maroc (Rif, Gharb, Rabat, Mazagan) existent de petites Crocidures, différentes de *russula,* mais différentes également de *suaveolens* et qui représentent sans doute l'espèce décrite par Morales-Agacino sous le nom de *C. foucauldi.* A première vue *C. whitakeri* montre un pelage tout différent de *suaveolens.* Par contre les cranes de l'une et de l'autre sont très voisins. Le meilleur caractère distinctif des *suaveolens* européennes réside dans la forme en arc de cercle régulier et le volume du Parastyle de la grosse Prémolaire maxillaire. Aucune autre Crocidure européenne ou africaine ne montre ce double caractère du Parastyle avec autant de netteté. Chez *whitakeri* le Parastyle est volumineux et affecte sensiblement la même forme, toutefois le caractère est moins net que chez les *suaveolens* typiques, le Parastyle pouvant ressembler à celui de *C. leucodon.* Nous pensons néanmoins qu'une relation de parenté étroite peut subsister entre *suaveolens* et *whitakeri.* Avant toute conclusion définitive il conviendrait d'examiner s'il existe entre Tunis et Gafsa ou ailleurs une population intermédiaire.

Les *C. whitakeri* du Rio de Oro sont un tout petit peu plus grandes que le Type et que les animaux de Biskra et de Gafsa.

C r o c i d u r a s e r i c e a s u b s p. — Notre étonnement fut vif de trouver à Agadir, en grand nombre, des cranes d'une Crocidure de forte taille, tout à fait différente de celles connues du Maghreb ou d'Europe. Cette Musaraigne fut ensuite rencontrée à Tiznit, à Goulimine, à El-Aïoun, et dans tout le cours inférieur du Dra. Par contre il fut impossible de la retrouver au Zemmour ni au Tiris. Il s'agit de *Crocidura sericea* (Sundevall), espèce décrite du Soudan ex-Egyptien et qui se propage vers l'Ouest dans toute la zone soudanaise jusqu'au Sénègal dont elle occupe, s'emble-t-il toute la superficie. La population marocaine, qui est cantonnée entre l'Oued Sous et le Dra inférieur, semble à première vue complètement isolée des populations senegalaise et soudanaise. Toutefois Morales Agacino a décrit de Villa-Cisneros une *Crocidura bolivari* qui ne peut-être autre chose qu'un représentant de *sericea.* Ainsi se trouve placé un jalon entre les populations marocaine et sénégalaise de cette espèce. Il conviendrait de rechercher, si le long de la côte océane *C. sericea* n'occuperait pas un cordon littoral étroit. Il n'est pas impossible que dans les éboulis de la falaise, toujours exposés aux embruns, existe un biotope susceptible d'abriter et de nourrir cette espèce.

---

[1]) Nous disons groupe, car *suaveolens,* répandue à travers l'Eurasie, a formé de nombreuses races ou populations plus ou moins évoluées, notemment dans les Iles.

Quoiqu'il en soit *C. sericea* a droit de cité dans le milieu saharien, ne serait-ce que par sa presence dans la zône comprise entre l'Anti-Atlas et le Dra. Toutefois elle occupe une aire désertique beaucoup plus restreinte que celle que nous avons définie pour *C. whitakeri.* Il est évident que les possibilités adaptatives de *sericea* aux milieux arides sont plus limitées que celles de *whitakeri.*

Dans le Sud de la Mauritanie l'espèce existe le long du cours du Sénègal ; nous la retrouvons sur les rives du Niger, au niveau de la boucle, mais nous ignorons sa véritable limite septentrionale dans la marge saharienne. Les spécimens du Sénègal atteignent une grande taille (25 mm. de L. C.-Incisive ou davantage), ceux du Maroc oscillent pour la plupart entre 23 et 24 mm., l'unique individu de Villa-Cisneros (*C. bolivari*) est très petit bien qu'adulte (21 mm.) ; s'agit-il d'un caractère individuel ou racial ? A Agadir, à Tiznit comme à Villa-Cisneros nous soupçonnons *C. sericea* d'être assez anthropophile, voire domiciliaire.

Crocidura lusitania Dollman. — La découverte de *C. lusitania* en territoire marocain est plus intéressante encore que celle de *C. sericea. C. lusitania* est en effet une forme dont la répartition géographique est fort restreinte, à ce qu'il semble, et dont les affinités étaient mal connues. Nous-même avons eu le tort de suivre Dollman lorsqu'il rapprochait *lusitania* de *pasha, nanilla* etc. Comme nous venons de l'établir[1]) *pasha* et *nanilla* s'avancent vers l'Ouest jusqu'en des points où elles doivent rencontrer d'une part *lusitania* et d'autre part des représentants de *C. planifrons* et de *C. bicolor.* La constation de ces faits de Sympatrie, ajoutée à l'absence de transitions morphologiques, montre que toutes ces formes ont acquis une autonomie sexuelle et représentent des entités spécifiques. Il n'est que *C. nana,* considérée à tort comme une race de *bicolor,* qui puisse se rapprocher de *lusitania.*

C. lusitania sensu stricto a été décrite de la Mauritanie méridionale (province du Trarza). Des topotypes, provenant du collecteur (Audan), existent au Museum de Paris. Cette Crocidure se trouve normalement tout le long du cours inférieur du Sénègal (Rosso, Richard Toll). Tout récemment Descarpentries et Villiers ont recueilli deux spécimens à Linguère (portion semi-aride du Sénégal, désert du Ferlo). Ces spécimens, un peu plus grands que ceux du Trarza, se rapprochent des sujets marocains qui sont les plus grands de tous. Ces matériaux nouveaux montrent bien que *lusitania* ne se rapproche pas de *pasha* dont la taille reste très réduite même dans l'Ouest.

---

[1]) Recherches sur les Soricidae de l'Ouest de l'Afrique, Mammalia, no. 3, 1968.

Au Maroc *lusitania* occupe une aire plus réduite que celles indiquées pour *sericea* et *whitakeri*. Elle apparaît en effet à Anja au pied de l'Anti-Atlas (et non pas Agadir) pour se répandre jusqu'au cours inférieur du Dra. Par contre les réjections de Strigiformes recueillies par Valverde dans la Saguiet n'ont pas révêlé la présence de cette espèce. Aucun document non plus en ce qui concerne le Rio de Oro ou le Zemmour.

C. lusitania est, en territoire marocain, beaucoup plus rare que les deux autres espèces. Si nous avons pû récolter, en chiffres ronds, 150 cranes ou rostres (nous ne tenons pas compte des Mandibules) de *C. sericea* et *C. whitakeri*, nous n'avons par contre recueilli qu'une vingtaine de *lusitania*. Il est évident que le territoire réduit et le faible pourcentage traduisent chez *lusitania* des exigences écologiques plus précises que pour les deux autres. On ne peut néanmoins refuser à *lusitania* le qualificatif de désertique, compte tenu de sa présence entre l'Anti-Atlas et le Dra. *C. lusitania* doit vivre dans les galeries de Rongeurs et les éboulis, comme *whitakeri*. Les spécimens capturés par Descarpentries et Villiers dans le Ferlo, le furent en dégageant des terriers de Gerbillinés.

Crocidura pasha glebula Dollman. — *C. pasha*, la plus petite des Crocidures africaines, a été décrite de Khartoum, en zône déjà prédésertique. Nous la considérons comme spécifiquement distincte de *C. nanilla* en raison de la cohabitation des deux formes dans le Parc de la Garamba. *C. pasha* est représenté, selon toute logique, dans l'Ouest de l'Afrique par *C. glebula* Dollman. *C. glebula* est essentiellement une forme sahélienne, bien qu'elle se propage à la zone soudanaise. Cette forme qui était seulement connue par le type dépourvu de crane, est en fait très répandue dans toute la zône sahelo-soudanaise de la boucle du Niger (Hte Volta, Niger, Mali). Nous avons pû voir trois spécimens en peau et en alcool de la République du Niger, et beaucoup de cranes dans les réjections d'Effraie provenant de Torit, Goundam et Asselaar. C'est cette dernière localité qui intéresse notre étude. Asselaar, à une centaine de K. au NE de Tombouctou, se trouve déja en zône saharienne. On dira peut-être qu'il s'agit en ce point d'une protrusion vers le Nord du milieu sahélien. Comme ce dernier est très mal défini par rapport au désert véritable on peut aisément jouer sur les mots. En tout cas la faune de Micromammifères vivant à Asselaar, côte à côte avec *C. glebula*, est la suivante : *Meriones crassus, Pachyuromys duprazi, Gerbillus* et *Dipodillus, Desmodilliscus, Jaculus jaculus*. Cette association mammalienne offre un caractère saharien dominant puisqu'à l'exception de *Desmodilliscus* il s'agit d'espèces-tests du milieu désertique. Ceci justifie l'admission de *C. glebula* dans la faune saharienne.

La mise au point ci-dessus montre que la moitié occidentale du Sahara (à l'Ouest d'une ligne joignant la Tunisie à la boucle du Niger) qui paraissait dépourvue de Soricidae, compte au minimum cinq espèces qui peuvent se rencontrer dans les limites du désert véritable. La mieux adaptée physiologiquement aux conditions de la vie dans les milieux arides est *whitakeri* qui occupe les territoires les plus vastes et qui montre au surplus une livrée originale.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. H. Heim de Balsac, Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Lille, Distribution, B. P. 36.